دورة تركيب و صيانة أنظمة المراقبة

CCTV Systems

الوحدة السابعة

يحظى فني تركيب وصيانة أنظمة المراقبة (CCTV) بطلب واسع ومستمر في سوق العمل، نظرًا لأن هذه الأنظمة أصبحت متطلبًا أمنيًا وقانونيًا أساسيًا لترخيص أي منشأة أو نشاط تجاري في بعض الدول.
تتعدد مجالات العمل المتاحة لهذا التخصص وتتنوع بين الوظائف الثابتة، العمل الحر، والمشاريع التعاقدية. أبرز هذه المجالات:

1. العمل في شركات الأنظمة الأمنية والمقاولات (Corporate Sector)

تعتبر الشركات المتخصصة هي المستقطب الأكبر للفنيين، وتندرج تحتها عدة مسميات وظيفية:

- **فني تمديدات وتركيبات ميدانية:** التركيز هنا يكون على الجانب الفيزيائي (معاينة الموقع، حفر وتمديد المواسير، سحب الكابلات، وتثبيت الكاميرات على الارتفاعات).
- **فني برمجة وتشغيل شبكات (CCTV Systems Commissioning):** يتولى مسؤولية ربط الكاميرات بأجهزة الـ NVR/DVR، ضبط إعدادات الـ IP Addresses، حل تعارض الشبكات، وربط المنظومة بالإنترنت والهواتف الذكية.

- **مشرف صيانة أمنية (Maintenance Technician):** العمل ضمن فرق الصيانة التابعة للشركة والمسؤولة عن تلبية طلبات الطوارئ وإصلاح الأعطال وتنفيذ عقود الصيانة السنوية (AMC) للمصانع والشركات الحليفة.

2. العمل الحر وتأسيس مشروع مستقل (Freelancing & Business)

من الميزات الكبرى لهذا التخصص هو سهولة البدء بمشروع خاص بأقل رأس مال (حقيبة أدوات يدوية فقط):

- **تلبية الطلبات المنزلية والمحلات الصغيرة:** تقديم خدمات التركيب المباشر للشقق، الفلل، والمحلات التجارية الصغيرة التي تشتري أنظمتها وتريد فنيًا محترفًا للتركيب.
- **تقديم خدمات الاستشارات والمعاينة:** مساعدة العملاء في اختيار نوع الكاميرات والعدسات المناسبة لموقعهم قبل الشراء لتوفير التكلفة.
- **التعاقد من الباطن (Subcontracting):** الاتفاق مع شركات المقاولات الكبرى أو مهندسي الديكور لتنفيذ شق التمديدات وكاميرات المراقبة في المشاريع التي يشرفون عليها.

3. ضمن فِرق الصيانة الداخلية للمنشآت الكبرى (In-House Technician)

توظف المنشآت الحيوية الكبيرة فنيين مقيمين بشكل دائم داخل المنشأة لضمان عدم توقف النظام للحظة واحدة، ومنها:

- **المجمعات التجارية والمولات (Malls):** لمراقبة مئات الكاميرات وصيانة أي تلف أو تخريب يحدث لها فورًا.

- **البنوك والمؤسسات المالية:** حيث تفرض القوانين الصارمة مراجعة وفحص النظام وصيانة السيرفرات والأقراص الصلبة بشكل يومي.
- **المصانع والمستودعات الضخمة:** لمراقبة خطوط الإنتاج، بوابات الشحن، والمخازن وصيانة الكاميرات التي تتأثر بحرارة المصانع أو الأتربة.
- **الفنادق والمجتمعات السكنية المغلقة (Compounds).**

4. قطاع البيع والدعم الفني (Sales & Technical Support)

إذا كان الفني يمتلك مهارات تواصل قوية إلى جانب معرفته التقنية، يمكنه الدخول في مجالات:

- **مسؤول مبيعات أنظمة أمنية (Pre-sales EngineerTechnician):** العمل في محلات أو شركات بيع الجملة للكاميرات، لشرح مواصفات الأجهزة للعملاء ومساعدتهم في بناء "حقيبة النظام" المتوافقة.
- **الدعم الفني للوكلاء والموزعين:** العمل لدى وكلاء العلامات التجارية الكبرى (مثل *Hikvision* أو *Dahua*) لاستقبال اتصالات الفنيين الآخرين وحل مشاكل البرمجة وتحديثات الفيرموير (Firmware) المعقدة معهم.

5. مجالات مكملة وحديثة (Advanced Fields)

مع تطور التكنولوجيا، تداخلت أنظمة الـ CCTV مع مجالات أخرى تفتح أفقًا جديدًا للفني:

- **أنظمة البيوت الذكية (Smart Home Automation):** دمج الكاميرات مع الإنذارات، الإضاءة، والأقفال الذكية عبر إنترنت الأشياء (IoT).

- **أنظمة التحكم بالدخول (Access Control):** تركيب وصيانة بوابات الدخول الذكية، أجهزة البصمة، والإنتركام وربطها برمجياً بنظام المراقبة.

💡 **نصيحة ذهبية للتميز في السوق:**
الفني الذي يكتفي بمعرفة الأنظمة التناظرية (Analog) والتركيب الفيزيائي فقط، يظل أجره محدودًا. إذا أردت اقتناص الوظائف الأعلى أجرًا، ركز على **تطوير مهاراتك في هندسة الشبكات (IP Systems) والتعامل مع برمجيات الذكاء الاصطناعي وكاميرات الـ PoE**، فهذا هو التوجه الحالي والمستقبلي لجميع المشاريع الضخمة.

- الشهادات المعتمدة دوليا

الحصول على شهادة معتمدة من الشركات المصنعة الكبرى (مثل **Hikvision** أو **Dahua**) هو التذكرة الذهبية للتحول من فني محلي إلى **مهندس أنظمة معتمد** مؤهل لاستلام المشاريع الكبرى (البنوك، المنشآت الحكومية، والمجمعات الضخمة). الشركات الكبرى تشترط وجود هذه الشهادات في عروض الأسعار والمناقصات الرسمية.
إليك أشهر الشهادات والمسارات المهنية المعتمدة عالمياً من هذه الشركات:

🥇 أولاً: شهادات شركة هيكفيجن (Hikvision Certification Program)

توفر هيكفيجن أكاديمية تدريبية متكاملة تسمى (**Hikvision Academy**)، وتنقسم شهاداتها إلى مستويات متصاعدة:

1. شهادة HCSA (Hikvision Certified Security Associate)

- **المستوى:** مبتدئ / متوسط (موصى بها بشدة لكل فني).
- **التركيز:** تركز على الأساسيات العملية؛ تركيب الكاميرات التناظرية والـ IP، إعداد أجهزة الـ DVR/NVR، التوصيل بالشبكة المحليّة والـ P2P، وحل المشكلات الشائعة.
- **الأهمية:** هي الشهادة الأساسية والضرورية لإثبات معرفتك بمنتجات الشركة والبدء في سوق العمل الاحترافي.

2. شهادة HCSP (Hikvision Certified Security Professional)

- **المستوى:** متقدم.
- **التركيز:** تركز على تصميم وتكوين الأنظمة المعقدة والمشاريع الكبيرة. تشمل برمجة أنظمة التحليل الذكي (VCA)، والذكاء الاصطناعي (مثل التعرف على الوجوه وقراءة اللوحات)، وإدارة الشبكات المتقدمة، واستخدام برنامج الإدارة الشهير **HikCentral**.
- **المتطلب:** يجب اجتياز مستوى HCSA أولاً.

3. شهادة HCSE (Hikvision Certified Security Expert)

- **المستوى:** خبير (أعلى مستوى).
- **التركيز:** مخصصة لمهندسي الحلول المتكاملة (Solutions Engineers). تركز على تصميم البنية التحتية للمدن الذكية، مراكز البيانات الضخمة، أنظمة التخزين الشبكي العملاقة (SAN/NAS)،

وحلول الحماية السيبرانية للأنظمة الأمنية.

🥈 ثانياً: شهادات شركة داهوا (Dahua Certification Program)

تمتلك داهوا برنامجاً مشابهاً وقوياً جداً في السوق يُعرف بـ (DHCP - Dahua Technology Certification Program):

1. شهادة DHSA (Dahua Certified Security Associate)

- **التركيز:** تشبه الـ HCSA من هيكفيجن. تغطي أساسيات تكنولوجيا HDCVI الخاصة بـ Dahua، وكاميرات الـ IP، وإعدادات الـ NVR/ XVR، وتطبيق الهاتف المحمول (DMSS)، وبرنامج البحث والضبط (ConfigTool).

2. شهادة DHSP (Dahua Certified Security Professional)

- **التركيز:** تركز على الأنظمة والحلول الرأسية (Vertical Solutions). تشمل برمجة كاميرات الـ PTZ الذكية، أنظمة التحكم بالدخول والإنتركام (Access Control & Intercom)، وبرمجة منصة الإدارة الاحترافية **DSS (Dahua Security Software)**.

3. شهادة DHSE (Dahua Certified Security Expert)

- **التركيز:** أعلى شهادة من داهوا، مخصصة لتصميم وهندسة الحلول الشاملة للمنشآت الحيوية والمصانع العملاقة، وإدارة جدران العرض الذكية (Video Walls).

🏢 ثالثاً: شهادات احترافية عامة (غير مرتبطة بشركة محددة)

إذا كنت تريد شهادات قوية في هندسة الشبكات والأمن بشكل عام تدعم تخصصك في الـ CCTV:

- **CCNA (Cisco Certified Network Associate):** شهادة سيسكو الشهيرة في الشبكات. تعتبر أقوى دعم لفني كاميرات الـ IP، لأنها تمنحك فهماً عميقاً للـ Subnets، الـ VLANs، وبرمجة الـ Switches والـ Routers.
- **CompTIA Network+:** شهادة ممتازة تغطي أساسيات بنيات الشبكات والتمديدات وحل المشاكل الشباكية بشكل عام دون الانحياز لشركة معينة.

⚙️ كيف تحصل على هذه الشهادات؟

١. **التسجيل في الأكاديميات التابعة:** يمكنك الدخول إلى موقع Hikvision Academy أو Dahua Academy وإنشاء حساب مجاني كفني أو كشركة.
٢. **الدورات الذاتية والميدانية:** توفر هذه المواقع مواداً تعليمية ومقاطع فيديو مجانية بالكامل. في كثير من الأحيان، يقيم الوكلاء المحليون للشركات في

بلدك دورات مكثفة مدتها يومان أو ثلاثة أيام منتهية باختبار.

٣ **الاختبار (Exam):** لكي تحصل على الشهادة رسميًا وتصدر باسمك مع رقم تسلسلي، يجب عليك اجتياز اختبار نظري وعملي (غالباً أونلاين عبر المنصة ويشترط درجة نجاح تفوق 70-80%). تُجدد هذه الشهادات عادة كل سنتين أو ثلاث لضمان مواكبة التطورات التقنية الحديثة.

By:Haytham Zeidan

https://archive.org/details/@wazefapress